Aus der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin
(Städt. Frauenklinik, Berlin-Charlottenburg)
Ehem. Direktor Prof. Dr. med. Dr. h. c. F. v. Mikulicz-Radecki

Zur Diagnose und Therapie bei der Schwangerschaftsübertragung

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Renate Faust
aus Brandenburg/Havel

1962

Aus der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin
(Städt.Frauenklinik, Berlin-Charlottenburg)
Ehem. Direktor Prof. Dr.med.Dr. h.c. F. v. Mikulicz-Radecki

Zur Diagnose und Therapie bei der Schwangerschaftsübertragung

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Renate F a u s t
aus Brandenburg/Havel

Dekan:	Prof. Dr. med., Dr. med. dent. Ewald Harndt
Referent:	Prof. Dr. med., Dr. h.c. Felix v. Mikulicz-Radecki
Korreferent:	Priv.Doz. Dr. med. Hanns-Werner Boschann

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin.

Promoviert am: 14. 12. 1962

Inhaltsverzeichnis: Seite

I. Einleitung, Problemstellung 1

II. Literatur

A Ursachen der Übertragung 3

B Möglichkeiten der Diagnostik 7

C Therapie der Übertragung 13

III. Material u. Methodik 16

IV. Diskussion der Ergebnisse 18

V. Zusammenfassung 38

VI. Literaturverzeichnis 39

I. Einleitung, Problemstellung.

Die erste Beschreibung der sogenannten Übertragungszeichen stammt von Ballantyne aus Edinburgh und fällt in das Jahr 1902. Seitdem sind eine Vielzahl von Veröffentlichungen zu diesem Thema erschienen. In den Diskussionen darüber kristallisieren sich immer wieder drei Kardinalfragen heraus: Gibt es überhaupt eine echte Übertragung? Worauf beruht sie? Und wie soll sich der Geburtshelfer ihr gegenüber verhalten?

An Hand der vorliegenden Arbeit soll untersucht werden, welche Möglichkeiten der Diagnostik uns heute zur Verfügung stehen und ob hinsichtlich der Therapie der abwartenden Haltung oder dem aktiven Eingreifen der Vorzug zu geben ist.

Anfang des vorigen Jahrhunderts wurde von dem Heidelberger Geburtshelfer Naegele die noch heute allgemein übliche Form der Errechnung des Geburtstermines angegeben: Vom ersten Tage der letzten Regel zählt man drei Monate zurück und sieben Tage voraus. Diese Methode hat sich in der Praxis sehr bewährt, und es gibt bis heute keine erfolgreichere, die sie ablösen könnte. Für die exakte wissenschaftliche Bewertung von Anomalien der Schwangerschaftsdauer nach oben und unten sind jedoch bei dem Naegeleschen Verfahren die Fehlermöglichkeiten unübersehbar. Sie beginnen mit den stets sehr subjektiven Angaben der Kindesmutter bzw. des Erzeugers. Fortgeführt werden sie durch unsere Unkenntnis über den Ovulationstermin bei nicht genau 28-tägigem Zyklus. Über den Zeitpunkt der Ovulation bei verkürztem bzw. verlängertem Zyklus gehen die Meinungen heute noch auseinander. Vorerst läßt sich noch nicht mit Sicherheit sagen, bis zu welcher Grenze eine Verschiebung des Ovulationstermines und damit auch des Konzeptionstermines möglich ist. Selbst bei regelmäßig alle 28 Tage menstruierenden Frauen muß man sich hinsichtlich des Ovulationstermines wie auch im Hinblick auf die Lebensdauer des Spermas darüber im klaren sein, daß beide Feststellungen ihre Grundlage im wesentlichen der vergleichenden Physiologie verdanken, und es ist nicht ausgeschlossen, daß sich unsere Meinungen in beiden Punkten durch zukünftige Ergebnisse ändern können. Besonders Runge weist in seinen Arbeiten immer wieder darauf hin, daß die Ovulation durch exogene Faktoren (Klimawechsel, Reise, seelische Impulse, intensive sexuelle Erregungen) verschoben werden kann. Außerdem könne nach

Runge niemand, der nicht "dogmatisch gebunden" ist, an dem Vorkommen der parazyklischen Ovulation zweifeln, auch wenn sie noch nicht bewiesen werden konnte. Schließlich beruht die Schwierigkeit der Berechnung und damit einer einwandfreien Definition der menschlichen Schwangerschaftsdauer auch auf dem Umstand, daß es nicht möglich ist, den tatsächlichen Beginn der Schwangerschaft, nämlich den Zeitpunkt der Vereinigung von Ei- und Samenzelle, zumindest aber den der Einbettung des befruchteten Eies in die Uterusmucosa festzuhalten. Beide Vorgänge, sowohl der der Imprägnation wie der der Nidation entziehen sich so gut wie immer unserer Wahrnehmung. Dabei ist die Nidation der früheste Augenblick, von dem an durch die Schwangerschaft bedingte Sensationen von der Mutter beobachtet werden können.

Die Ansichten über die Grenzwerte der Tragzeit in beiden Richtungen divergieren recht erheblich, da die Beweiskraft derartiger Einzelbeobachtungen von den einzelnen Autoren sehr unterschiedlich bewertet wird. Viele lehnen es überhaupt ab, in der Übertragung ein Problem zu sehen und wollen von der Existenz einer solchen nichts wissen. Im Extrempunkt dieser Richtung wird die sogenannte Übertragung als eine "fixe Idee" der Geburtshelfer abgestempelt.

Diese starke Divergenz der Auffassung liegt wohl hauptsächlich im Fehlen einer exakten wissenschaftlichen Definition des Begriffes Übertragung begründet. Kolonja schlägt vor, den Begriff "Übertragung" lediglich als Reifegrad zu verwenden und im übrigen streng zu unterscheiden zwischen der echten, von der kalendermäßigen Tragzeitdauer unabhängigen Übertragung im Sinne kindlicher Überreife und der Spätgeburt. Hierbei ist eine durch endogene Faktoren hervorgerufene verzögerte Fruchtentwicklung für den längeren Aufenthalt in der Gebärmutter verantwortlich. Auch Runge ist der Ansicht, daß die Bezeichnung Überreife in besserer Weise die Eigenschaften der von ihm beschriebenen Neugeborenen trifft.

II. Literatur

A Ursachen der Übertragung

Unter denjenigen, die die Möglichkeit einer Übertragung bejahen, entzündet sich das Streitgespräch an der Frage, wie es zu einer solchen kommt. Ist die Ursache für eine Übertragung in erster Linie bei der Mutter zu suchen, sind kindliche Faktoren dafür verantwortlich zu machen und wieweit spielen väterliche Einflüsse eine Rolle?

Kolonja weist auf die von verschiedenen Autoren immer wieder gemachte Beobachtung hin, daß gewisse Frauen konstitutionell und ohne Schaden für ihre Kinder übertragen, was nach seiner Auffassung für einen entscheidenden Einfluß hereditärer konstitutioneller Faktoren spricht.

Diese Ansicht vertritt auch Hosemann, der einmal demonstriert, daß große und schwere Mütter generell längere Tragzeiten haben als kleine und leichte. Zum anderen berichtet er über 141 Fälle, bei denen Mütter mit einer bzw. mehreren Übertragungen zugleich auch Zeichen ovarieller Insuffizienz aufwiesen.

Runge sieht als Ursache der Übertragung ebenfalls einen konstitutionellen Faktor an, der begründet sei in der Hypoplasie des Genitale. Die Zahl hypoplastischer Frauen sei infolge einer besseren Sterilitätstherapie größer als früher. Eine gewisse generative Insuffizienz drückt sich nach Runge auch in der Tatsache aus, daß wir es bei den Übertragungen nicht selten mit älteren, schon längere Zeit verheirateten Erstgebärenden zu tun haben.

Nach Martius beruht die Übertragung auf einer mangelhaften Reaktionsfähigkeit der Gebärmutter. Ihr läge eine erbliche oder erworbene Funktionsschwäche der Uterusmuskulatur zugrunde, man könnte fast von einer "Inertia uteri" sprechen. Es handele sich demnach um eine Pathergie der Mutter, das Kind spiele nur eine passiv leidende Rolle. Den Beweis für die Majorität der mütterlichen Eigenschaften sieht Martius durch das habituelle Übertragen erbracht.

Mey sucht die Erklärung für eine Übertragung in dem Geschehen der Implantation bzw. Nidation. Der Verfasser berichtet, daß

zwischen Imprägnation und Nidation beim Menschen eine Zeitspanne von sieben Tagen liegt, wovon drei auf den Aufenthalt in der Tube entfallen. Die Implantation des Eies erfolgt also nicht unmittelbar nach seinem Übertritt in den Gebärmutterkörper, sondern das Ei verweilt noch etwa drei bis vier Tage im Uteruslumen im Zustand der Apposition, d. h. seine Ernährung wird durch die Sekrete des Endometriums (Histiotrophe) unterhalten, wobei das Ei inzwischen die Entwicklungsstufe der Blastocyste erreicht hat. Die hormonalen Grundlagen der Implantation sind bis heute noch ungeklärt, desgleichen eine evtl. Mitwirkung von Fermenten und die Bedeutung der Nebennierenfunktion in diesem Zusammenhang. Der Verfasser nimmt an, daß durch Störungen der hormonalen Regulationen, die primär oder sekundär über das Hypophysen-Zwischenhirnsystem eintreten können, auch beim Menschen eine verzögerte Nidation vorkommen könnte, die dann zur Übertragung führt.

Tietze vermutet eine autogene rhythmische Entwicklungstendenz der menschlichen Eizelle, die den Verlauf des weiblichen Zyklus und der Schwangerschaftsdauer bestimmt.

Auch Grebe vermutet Erbanlagen für die unterschiedliche Entwicklungsgeschwindigkeit der Früchte.

Snoeck wirft die Frage auf, inwieweit ein ungenügender Oestrogenspiegel durch verspätete Reifung der Uterusmuskulatur eine Verlängerung der Schwangerschaft verursacht. Die Oestrogene haben grundlegende Bedeutung für die funktionelle Reifung der Uterusmuskulatur und für ihren Gehalt an Aktomyosin.

Ähnliche Gedankengänge werden auch von Rosenkranz verfolgt. Nach seiner Ansicht kommen die Wehen durch ein Überwiegen des Follikelhormones zustande. Rosenkranz sieht nun die Ursache der Übertragung in einer überschüssigen Produktion von Gelbkörperhormon durch die Plazenta.

Tscherne und Barsch kamen bei ihren Arbeiten ebenfalls zu dem Ergebnis, daß das Corpus luteum - Hormon im Überschuß vorhanden ist und die geringe Menge Follikelhormon nicht ausreicht, den Uterus für das Angreifen des Hypophysenhinterlappensekretes zu sensibilisieren.

Kaiser und Will lehnen eine hormonale Steuerung des Ingangkommens der Geburt ab, da umgekehrt die Geburt nicht mit ausreichenden Gaben von Steroiden eingeleitet werden kann.

Aufbauend auf den Untersuchungen von Ahlfeld, wonach Infarkte der Plazenta die Entwicklung der Frucht hemmen, kommt Zangemeister zu dem Ergebnis, daß die Schwangerschaft auffallend häufig dann in die Geburt überginge, wenn die Frucht gerade reif ist. Dementsprechend könne nach Zangemeister eine Verzögerung der Fruchtentwicklung, etwa durch Infarkte, zum Übertragen ohne Überreife führen.

Vlyssidés kommt durch seine Untersuchungen über die Physiologie der Uteruskontraktionen zu der Überzeugung, daß als Hauptursache für die Übertragung der Schwangerschaft ein Mangel an Vitamin E bei der Mutter anzuschuldigen ist. Hierin soll die Ursache für die mangelhafte Kontraktilität der Muskelfaser im Myometrium liegen.

Schließlich muß - worauf Solth und H. A. Müller hinweisen - auch mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß ein übergeordneter Regulationsmechanismus durch Dysfunktion den Wehneintritt hemmt und damit verlängerte Tragzeit wie auch vermehrte intrauterine Mortalität schafft.

In Einzelfällen mögen auch einmal psychische Faktoren maßgeblich für eine Übertragung verantwortlich sein. Darüber berichtet C. Müller. Nach Ansicht dieses Autors ist es durchaus möglich, daß die Angst, das Kind könnte mißbildet oder tot sein oder die Mutter bei der Geburt sterben oder auch die Furcht vor der Trennung vom Kind, das mit der Geburt bereits sein Eigenleben beginnt, sich einmal verzögernd auf den Geburtseintritt auswirkt.

Andrucci schreibt auch den hygienischen und sozialen Verhältnissen einen Einfluß auf die Schwangerschaftsdauer zu.

Vorläufige Untersuchungen von Darup haben ergeben, daß bei Umstellung der Großwetterlage zu einer cyclonalen Phase, besonders bei Kaltlufteinbrüchen, eine Häufung der Geburten eintritt. Für die mangelnde Wehenbereitschaft und Wehentätigkeit bei anticyclonalen Lagen sprechen auch die Beobachtungen von Hosemann, daß Übertragungen im Sommer häufiger sind als im Winter.

Eine kindliche Komponente als Ursache der Übertragung scheint nach den Arbeiten von Higgins und A. Sauter lediglich bei Mißbildungen beteiligt zu sein. In diesem Zusammenhang wird wiederum besonders der Anencephalie eine maßgebende Rolle zugeschrieben.

Für einen kindlichen Faktor bei der Entstehung der Übertragung spricht weiterhin das Überwiegen von Knabengeburten, daß seit von Winckels Untersuchungen über die verlängerte Schwangerschaft einmütig von allen späteren Bearbeitern dieses Themas bestätigt wurde. Fest steht nach den Untersuchungen von Hosemann auch die Übersterblichkeit übertragener Knaben im Vergleich zu gleich lang getragenen Mädchen.

Tscherne und Barsch haben ebenfalls nachgewiesen, daß im allgemeinen mehr Knaben als Mädchen übertragen werden und daß auch die Verluste unter den Knabengeburten etwas größer sind. Die Verfasser fanden durch ihre experimentellen Untersuchungen bestätigt, daß das männliche Sexualhormon eine ähnliche Wirkung wie das Corpus lut. Hormon entfaltet, nämlich wehenhemmenden Einfluß. Damit erklärt sich auch die bei Knaben gehäufte primäre Wehenschwäche und lange Geburtsdauer.

Tapfer konnte die Bildung wehenhemmender Stoffe in der Frucht nachweisen, allerdings gelang ihm dies nur im Thymus und in der Leber von Foeten.

Gegen einen Einfluß der Frucht auf die Schwangerschaftsdauer sprechen die Erfahrungen von Wagenen und Newton, denen es gelungen ist, bei Affen im letzten Drittel der Schwangerschaft den Fetus unter Zurücklassung der Plazenta zu entfernen, wobei diese erst zum normalen Termin ausgestoßen wurde. Hiernach scheint der Fetus selbst keine wesentliche Rolle bei der Übertragung zu spielen.

Mayer weist auf die mögliche Beteiligung von Vatereinflüssen bei der verlängerten Tragzeit hin. Hierfür spräche, daß Frauen oftmals in der ersten Ehe Früh- und in der zweiten Ehe Spätgeburten haben. Die Lebensdauer des Trophoblasten sei weitgehend von einer Spermawirkung abhängig.

B Möglichkeiten der Diagnostik

Trotz aller Bemühungen um einwandfreie diagnostische Verfahren bleibt die Beurteilung der Übertragung noch immer eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Sie zu stellen bedarf es "Fingerspitzengefühl, Menschenkenntnis und Erfahrung" (Hosemann).

Als sehr zuverlässig hat sich die Bestimmung des Ovulationstermines erwiesen (Runge, Anselmino). So berichtet Stewart über 135 Schwangerschaften, deren Beginn durch Messung der Basaltemperatur einwandfrei festgestellt wurde. In keinem einzigen Fall betrug die so errechnete Tragzeitdauer länger als 285 Tage post ovulationem. Dagegen erwies sich die Schwangerschaftsdauer als völlig variabel, wenn die Berechnung nach dem Datum der letzten Regel erfolgte.

Runge schlägt die Messung des Leibesumfanges vor, eine Abnahme des Leibesumfanges spricht nach seinen Erfahrungen für eine Übertragung.

Heberer sieht nach Untersuchungen an 3000 Schwangeren einen Gewichtsverlust am Ende der normalen Schwangerschaft als Hinweis für eine Übertragung an.

Über ein neues Zeichen berichtet Dolff. Es beruht darauf, daß bei lebendem Kind durch Druck auf den schwangeren Uterus ein Schmerz ausgelöst werden kann, (Hantel'sches Zeichen) der durch Erhöhung der Druck- und Spannungsverhältnisse im Uterus entsteht. Gibt die Patientin keine Schmerzen an, so spricht dies bei Verdacht auf ein totes Kind für eine abgestorbene Frucht, bei Verdacht auf eine Übertragung ist eine medikamentöse Einleitung gerechtfertigt, wenn sich die Schmerzfreiheit an mehreren aufeinanderfolgenden Tagen bestätigt. Auch dieser Test ist mit erheblichen Fehlerquellen belastet.

Berwind und Burger schenken bei der Diagnostik der Übertragung dem Stand der Portio besondere Aufmerksamkeit. Beide fanden bei Übertragungen in einem hohen Prozentsatz die Portio nicht in der Beckenachse, sondern kreuzbeinwärts gerichtet.

Auch auf dem Gebiet der Zytologie ist es noch nicht gelungen, für die Übertragung charakteristische Elemente nachzuweisen. Keiner der Autoren (Zidovsky, Dzioba und Drabina, Jenny, Lemberg-Siegfried u. Stamm) fand einen Unterschied in den zytologischen Bildern von

termingemäßen und übertragenen Schwangerschaften. Die Verfasser sind sich darin einig, daß der Wert ihrer jeweiligen Verfahren auf die Indikationsstellung einer Einleitung begrenzt ist. Es zeigten sich zwar regressive Veränderungen am histologischen Material, jedoch waren sie weder für eine Übertragung beweisend, noch für eine intrauterine Gefährdung des Kindes.

Lediglich Ezes aus Algier findet bei der echten verlängerten Schwangerschaft mit schon geschädigtem Kind im Scheidenbild atypische Zellen (sog. postpartale = "parabasale") aus tiefen Scheidenhautschichten. Diese Zellen nimmt er als pathognomonisch für die verlängerte Schwangerschaft an. Bisher sind diese Angaben jedoch noch von keinem Nachprüfer bestätigt gefunden.

Lichtfus, Pundel u. Gandar machen bereits von dem zytologischen Befund des Vaginalabstriches die Krankenhausaufnahme und die Geburtseinleitung bei vermuteter Übertragung abhängig. Nach Ausscheidung der beiden wichtigsten Störfaktoren, nämlich der Infektion und der Zytolyse, glauben sie mit 90 %iger Sicherheit die Diagnostik betreiben zu können, ob es sich wirklich um eine Schwangerschaft handelt, die den Termin bereits überschritten hat oder nicht. In Zweifelsfällen schlagen sie vor, den von ihnen sogenannten Ovozyklin-Test zu machen. Dabei wird die Sensibilität des Vaginalepithels für Oestrogene geprüft, die sich am Ende der Gravidität wieder einstellt.

Dzioba und Drabina wandten ihr Augenmerk besonders auch dem Verhalten der Zervix vor der Geburt zu. Die Verfasser sehen das Wesen der dem Kinde drohenden Gefahren unter anderem darin, daß die Vorbereitung der Zervix, die sich durch ihre Verkürzung und Eröffnung äußern würde, sowie die Kontraktionen und der infolgedessen erhöhte Muskeltonus der Gebärmutter den Plazentarkreislauf erschweren, woraus dann eine Anoxie der Frucht resultieren könnte. Eine teilweise eröffnete und verkürzte Zervix könnte die Diagnose Übertragung stützen, damit eine Gefahr für das Kind anzeigen und eine Einleitung indizieren.

Die Ergebnisse der Röntgen-Untersuchungen sind ebenfalls noch zu ungenau, um bindende Schlüsse für das therapeutische Handeln daraus ziehen zu können. Es läßt sich lediglich zeigen, ob ein Kind noch

nicht reif ist und so eine fälschlich angenommene Übertragung ausschließen. Beurteilt wird einmal die Haltung des Foeten in utero, zum anderen die Darstellung der einzelnen Knochenkerne.

Eine starke Zusammenpressung des Kindes wird besonders bei Fruchtwassermangel beobachtet. (Tietze, Runge).

Die wesentlichen Knochenkerne sind: der distale Femurkern, der proximale Tibiakern, die Kerne im Os cuboideum sowie die Verknöcherungsverhältnisse in den Handwurzelknochen. Das Vorhandensein eines sehr starken distalen Femurkernes und der Nachweis eines proximalen Tibiakernes sprechen für ein überreifes Kind (Gaus, Schmiemann, Ruckensteiner, v. Brücke, Stampfel und Tscherne, Schrimpf).

Sievers konnte andererseits nachweisen, daß in 85 % bei normalen Tragzeiten die gleichen Befunde zu erheben sind.

Nach Lenoir läßt sich die Übertragung in den wenigen Fällen vom Ende der Schwangerschaft abgrenzen, wenn die proximale Humerusepiphyse angelegt ist, was jedoch selten sei.

Eine dritte Möglichkeit zur Beurteilung der Reife bzw. Überreife eines Kindes ist in der Größenbestimmung der Frucht gegeben. Dabei gilt als Maß die Entfernung zwischen dem ersten Halswirbel und dem fünften Kreuzbeinwirbel. Die Methode wurde 1937 von Wegrad angegeben, sie ist jedoch mit einer sehr großen Fehlerbreite belastet.

Schließlich gibt Robecchi als Zeichen kindlicher Überreife noch an, daß sich in einer Röntgenübersichtsaufnahme des graviden Uterus am Föten ein 1 - 1,5 cm breiter transparenter Streifen über der Wirbelsäule darstellt, der als subcutanes Fettgewebe und nicht als Vernix caseosa anzusehen ist.

Schubert schlägt die intrauterine, röntgenologische, stereoskopische Messung des Kopfes vor, und zwar des fronto-occipitalen Durchmessers.

Von den Autoren, deren Arbeiten zum Problem der Übertragung sich auf Untersuchungen des Blutbildes konzentrieren, findet Drescher keine signifikanten Unterschiede im Blutbild übertragener Kinder bzw. normal ausgetragener Neugeborener.

Neumayer fand eine Abnahme des Hb-F bei Neugeborenen mit verlängerter Tragzeit und sieht sich damit in Übereinstimmung mit anderen Autoren.

Nach Mannherz und Essbach haben übertragene Kinder infolge des Sauerstoffmangels im allgemeinen etwas höhere Erythrozytenwerte im Nabelschnurblut als nicht übertragene. Der Kurvenverlauf der Hb-Werte verhält sich völlig parallel zu dem der Erythrozyten. Die Leukozyten zeigen keine wesentlichen Unterschiede.

Beträgt bei Neugeborenen im Nabelschnurblut die Anzahl der unreifen roten Blutkörperchen 8/100 Leukozyten und bei Kapillarblut mehr als fünf in den ersten Lebensstunden, so berechtigt dies nach den Untersuchungen von Schwenzer zu der Annahme einer Übertragung, besonders wenn sie anamnestisch unterstützt wird und keine blutbildverändernde Erkrankung vorliegt.

Bei elektrophoretischen Untersuchungen der Eiweißfraktionen fanden Grell und Stürmer bei übertragenen Kindern einen Knick in der Weiterentwicklung der Eiweißfraktionen.

Pfau berichtet über Untersuchungen der Weltmann-Reaktion mit dem Serum von Übertragungen. In etwa 2/3 seiner Beobachtungen fand er eine Endfällung im achten Röhrchen, während der größte Teil der rechtzeitig geborenen Säuglinge eine solche im neunten Röhrchen aufwies.

Sjöstedt, Engleson und Roth untersuchten 1171 überreife Kinder. Mit zunehmender Überreife fanden sie die Sauerstoffsättigung im Nabelschnurblut vermindert, dagegen traten vermehrt Hämoglobin, Plasmapentosen und Hexosen auf. Dies beruht nach ihrer Auffassung auf einer relativen Ischämie von Uterus und Plazenta sowie auf einem zunehmendem Gewebszerfall.

Pfau weist darauf hin, daß es schwer zu sagen ist, wieweit die angegebenen Befunde hinsichtlich Blutbild und Analyse des strömenden Blutes eine echte Kompensation darstellen bzw. wieweit sie lediglich durch eine Bluteindickung zustande kommen, da diese Säuglinge ja letztlich alle exsikkotisch und atrophisch sind. Ferner wäre ein großer Teil der Veränderungen auch bei sicher nicht übertragenen Säuglingen zu finden.

Sjöstedt versucht durch fetales EKG, Bestimmung des Sauerstoffdruckes in der Amnionflüssigkeit und Transaminasebestimmungen im Mutterblut die Überreife vor der Geburt zu diagnostizieren. Endgültige Aussagen ließen sich jedoch vorerst noch nicht machen.

Ebner nahm in der Heidelberger Klinik histologische und histochemische Untersuchungen an der Haut des normalen und des überreifen Neugeborenen vor. Hierbei ließ sich eine Überreife im histologischen Bild durchaus nachweisen. Die Untersuchungen wurden in einer Dissertation veröffentlicht (Neumann).

Als ein weiteres Hilfsmittel zur Diagnostik der Übertragung wird von Lainzinger und Rainer die Warzenfriktion angegeben. Trotz Reizbeantwortung käme es zu keinem Übergang in echte Geburtswehen, falls die physiologische Wehenbereitschaft noch fehlt.

H. A. Müller und Cramer haben versucht, mit Hilfe der Wehenmessung die Situation bei Verdacht auf Übertragung zu klären. Sie konnten jedoch lediglich nachweisen, daß eine fehlende Wehenbereitschaft in einem Fall bedeutet, daß der Termin noch nicht erreicht ist, während im anderen Falle das mangelnde Kontraktionsvermögen des Uterus als pathologisch zu werten ist.

H. Sauter und Oehler erzeugten bei der Mutter eine Hypoxämie und prüften dabei die kindlichen Herztöne. Sie gingen bei diesem Versuch von der Überlegung aus, daß ein Kind, das durch die verlängerte Schwangerschaft geschädigt ist, bei künstlich herbeigeführter Hypoxämie der Mutter eher Veränderungen der Herztöne zeigt als das Kind einer normalen Schwangerschaft. Die Zusammenstellung der Ergebnisse hat jedoch gezeigt, daß der Sauerstoff-Atmungstest leider nichts aussagt.

Werle und Semm hoffen, an Hand quantitativer und qualitativer Aktivitätsbestimmungen der Oxytokinase im Schwangerenserum zu verwertbaren Ergebnissen zu kommen.

Stark untersuchte bei Plazenten aus normalen Geburten und aus Übertragungen die Kathepsinaktivität in den einzelnen Strukturelementen der Plazentazelle, ferner den Gehalt an saurer und alkalischer Phosphatase sowie an Nukleinsäuren und Phosphorverbindungen.

Inwieweit alle diese Methoden geeignet sind, Übertragungen zu diagnostizieren, muß jedoch erst durch weitere Untersuchungen geklärt werden.

C Therapie d. Übertragung.

Ein Teil der Geburtshelfer, unter ihnen Hosemann, vertritt die Ansicht, daß die Übertragung eine aktive Haltung erfordert. Die konträre Gruppe, z. B. Kolonja, stellt sich auf den Standpunkt des "nil nocere" und begründet ihre Einstellung einmal mit der Schwierigkeit, die tatsächlich gefährdeten Kinder herauszufinden, zum anderen mit der Unmöglichkeit, konstitutionelle Faktoren therapeutisch zu beeinflussen.

Die Möglichkeiten zur Geburtseinleitung sind sehr vielfältig. Sie reichen von diätetischen bzw. physikalischen Maßnahmen über die medikamentöse Wehenkur bis zum operativen Eingriff.

So empfiehlt Ehlert eine strenge Hunger-Durst-Kur nach Hoff über 48 Stunden, die in 95 % der Fälle zum Erfolg führen würde.

Lüttge gibt Frauen zur Geburtseinleitung nach einem Einlauf ein warmes Bad.

Palmrich und Mitarbeiter wie auch Hosemann berichten von erfolgreicher Wehenanregung auf elektrischem Wege mit Hilfe des Myotomgerätes.

Die im Kapitel Diagnostik bereits erwähnte Warzenfriktion soll auch zur Wehenauslösung angewendet werden können. Dabei soll es sich um einen Reflexmechanismus handeln, der über das Zwischenhirn läuft.

Den breitesten Spielraum nimmt die medikamentöse Therapie ein. Kalkschmidt führt bei Tragzeitverlängerungen von sieben und mehr Tagen eine Wehenkur mit Follikelhormon durch.

Stoeckel empfiehlt am Tage vor der eigentlichen Geburtseinleitung nach dem jeweiligen Schema einer Klinik ein größeres Depot von Follikelhormon anzulegen (bis etwa 100.000 E oder mehr), denn die Wehentätigkeit würde durch einen hohen Hormonspiegel im Blut angeregt.

Immer mehr gelangen bei der Geburtseinleitung Spamolytica zur Anwendung. Besonders Dolff, H. A. Müller und Runge haben neben anderen auf die Vorzüge der Spasmolytica hingewiesen. Vor allem bei Erstgebärenden könne die Asphyxiemortalität reduziert werden durch

geringere Dosen von Wehenmitteln und Kombination mit spasmolytisch oder analgetisch wirksamen Medikamenten sowie mit Kreislaufmitteln.

H. Sauter hat mit Hilfe des Freyschen Hysterotonographen Tonusmessungen am Uterusmuskel unter und nach der Geburt wie auch in der postplazentaren Periode vorgenommen und dabei die Reaktion auf die verschiedensten Pharmaka geprüft. Substanzen, die den Muskeltonus verstärken, ermöglichen bei einem hohen Ruhetonus keine Verbesserung der Wehentätigkeit. Weiterhin besitzen die meisten Secalepräparate und die üblichen Hypophysenhinterlappenextrakte, mit Ausnahme von Oxytocin, gefäßkontrahierende Wirkung. Durch diese Gefäßkontraktion wird die Ernährung des Uterusmuskels verschlechtert, er verliert sein Kontraktionsvermögen und damit schlägt der erhoffte Effekt ins Gegenteil um.

Bauereisen setzt sich für die kombinierte Einleitung ein, d. h. Blasensprengung mit anschließender Wehenmittelgabe.

Hinselmann hat in einem Teil der Fälle zusätzlich zur Wehenkur Kinetin in die Portio injiziert, fand aber die Angaben in der Literatur, daß durch Hyaluronidase die Geburt eingeleitet werden könne, nur in einem sehr kleinen Teil bestätigt.

Anselmino empfiehlt zur Einleitung einen Dauertropf mit Orasthin (3 VE), wobei pro Minute dreißig Tropfen infundiert werden sollen.

In neuester Zeit hat das Syntocinon, ein synthetisches Oxytocin, Eingang in die Therapie der Übertragung gefunden. Im Gegensatz zu den Extrakten ist es frei von blutdrucksteigerndem und diuresehemmendem Vasopressin und tierischen Eiweißkörpern. Hünemann und Feuerstein heben in ihrem Bericht über ihre Erfahrungen mit diesem Pharmakon besonders hervor, daß es keine Nebenerscheinungen zeigt, vor allem nicht von seiten des Kreislaufs. Einen weiteren Vorteil bedeutet nach ihren Angaben die gleichbleibende, keinerlei Schwankungen unterworfene Wirkungsstabilität des Syntocinon.

Bösch und Käser berichten ebenfalls über gute Ergebnisse mit Syntocinon.

Die Erfolgsaussichten der Einleitung können vorher mit dem Smyth'schen Syntocinontest bestimmt werden.

Unter den operativen Verfahren gilt die früher (z. B. Stoeckel) empfohlene Metreuryse als überholt.

Die digitale Muttermundsdehnung hat dagegen noch immer zahlreiche Anhänger (z. B. Martius).

Viel Beachtung findet auch die Blasensprengung, wenngleich ihre Nachteile nicht unerheblich sind.

Mehrfach wird das hohe Sprengen der Eihäute mit dem Instrument von Drew-Smythe propagiert. Nach den Berichten von Neuhaus hat sich dieses Verfahren gut bewährt. Den Einwand von H. A. Müller, Daß die hohe Blasensprengung die Asepsis gefährde, vor allem im Hinblick auf eine vielleicht notwendige Sectio, möchte Siegert nicht gelten lassen. Nach seiner Auffassung wird einer aszendierenden Infektion soweit wie möglich vorgebeugt, da der untere Eipol intakt bleibt und sich die Einstichstelle der Eihäute der Uteruswand anlegt, wodurch die eröffnete Fruchtblase wieder provisorisch verschlossen wird.

H. A. Müller sieht die Schnittentbindung als die sicherste Methode an, um die durch den wehenschwachen Uterus gefährdeten Kinder zu retten.

Lediglich für alte Erstgebärende gelten nach Runge einige besondere Gesichtspunkte. Bei den genannten Patientinnen kommt es häufig nach einer Schnittentbindung zu einer übermäßig starken Schrumpfung der Vagina mit erheblichen Kohabitationsbeschwerden. Diese craurosis vaginae sei ein typisches Folgesymptom der Schnittentbindung bei alten Erstgebärenden.

III. Material und Methodik.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit erfolgte eine Zusammenstellung aller Kinder, die in der Zeit vom 1.4.53 - 31.7.61 unter dem Direktorat von Prof. v. Mikulicz-Radecki in der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin mit den Zeichen der Überreife geboren wurden.

Wie bereits in der Einleitung erwähnt, wird das Problem der Übertragung immer mit sehr viel Subjektivem belastet sein, die seine Klärung erheblich erschweren. Zum augenblicklichen Zeitpunkt läßt sich die Diagnose "Übertragung" mit Sicherheit nur postpartal stellen und zwar dann, wenn die von Runge angegebenen Zeichen der Überreife vorhanden sind. Fehlen diese, ist die Tragzeit lediglich anamnestisch verlängert, so muß die Frage "Übertragung oder nicht" unbeantwortet bleiben.

Unter diesem Aspekt wurde die Auswahl der Fälle getroffen. Es wurden nur die Kinder erfaßt, die einwandfrei Zeichen der Überreife aufwiesen. Nur so war es möglich, die echten Übertragungen von den Spätgeburten zu trennen und die Fehlerbreite infolge bewußt oder unbewußt falscher Angaben von seiten der Kindesmutter möglichst klein zu halten.

Als Zeichen der Überreife werden nach Runge folgende Symptome gewertet: Das Fruchtwasser ist an Menge gering, grünlich oder bräunlich, in ausgesprochenen Fällen zähflüssig und schmierig. Das Neugeborene zeigt unabhängig von seinem Körpergewicht wenig Turgor, die Haut ist schlaff. Das Kind ähnelt einem atrophischen Säugling. Die Haut des Kindes wie auch Eihäute und Nabelschnur sind grünlich-bräunlich verfärbt. Man findet am Körper keine Vernix caseosa. Darüber hinaus schilfert die Haut in großen Lamellen ab, besonders an Händen (Waschfrauenhände) und Füßen sowie den großen Labien bzw. am Scrotum. Das Körpergewicht der Kinder zeigt normale, vielfach sogar unter dem Durchschnitt liegende Werte. Man kann die Zeichen jedoch auch bei schweren Kindern beobachten.

Für diese Arbeit wurden jedoch nur die Kinder berücksichtigt, deren Mütter regelmäßig menstruierten und genaue Angaben über den Termin der letzten Regel machen konnten. Sofern der Zyklus

vom 28tägigen Rhythmus abwich, wurde nach dem Vorschlag von Hosemann verfahren und die durchschnittliche Schwangerschaftsdauer um so viele Tage kürzer bzw. länger angesetzt wie der Zyklus verkürzt bzw. verlängert war.

Untersucht wurden 324 Fälle. Davon waren 272 Geburten ohne Einleitung, während 52 Kinder nach Einleitung geboren wurden.

IV. Diskussion der Ergebnisse

Eine sinnvolle Differenzierung zwischen Spätgeburt und echter Übertragung ist bisher nur theoretisch möglich, in der Praxis scheitert sie an der Unzulänglichkeit der Diagnostik. Es gibt zwar eine Vielzahl von Verfahren, um antenatal oder postpartal einen Verdacht auf Übertragung zu bestätigen, jedoch kann nicht ein einziges für sich in Anspruch nehmen, die Methode der Wahl zu sein. Weder durch äußere Untersuchungen noch mit Hilfe der Röntgentechnik kann die Überreife mit einem hohen Wahrscheinlichkeitsgrad diagnostiziert werden. Auch haben weder die Zytologie noch physiologisch-chemische Arbeiten die erhofften Ergebnisse gebracht. Außerdem stehen bisher die erforderlichen Aufwendungen in keinem Verhältnis zu ihrem praktischen Nutzwert und sind nur für große Kliniken tragbar.

Selbst die regelmäßige Kontrolle der Patientin in der Schwangeren-Fürsorge bewahrt den Geburtshelfer nicht vor Irrtümern hinsichtlich des Geburtstermines. Hier ist auf die Beobachtungen von v. Mikulicz-Radecki hinzuweisen, daß sich auf Grund erheblicher Schwankungen in Uterusgröße und Stand des Fundus uteri ein sicherer Schluß auf einen bestimmten Schwangerschaftsmonat bzw. auf die Schwangerschaftsdauer für den 2. - 5. Monat nicht ziehen läßt. Dies gilt besonders für die Fälle, bei denen die Regelanamnese überhaupt nicht oder unklar oder offensichtlich falsch angegeben wird. Die Schätzung der Schwangerschaftsdauer für den 2. - 4. Monat muß mit einem Fehler bis zu einem Monat nach oben und unten rechnen.

Die Bestimmung des Ovulationstermines durch Messung der Basaltemperatur hat zwar sehr erfreuliche Ergebnisse gebracht, aber selbst wenn weitere Untersuchungen zugunsten der Basaltemperaturmessung ausfallen würden, so bleibt dieses Verfahren für die Praxis wohl immer mehr oder minder illusorisch. Wie wenig Patientinnen können oder wollen exakt einen Menstruationskalender führen. Die Energie für eine regelmäßige Temperaturmessung werden noch weniger aufbringen.

In der Schwangeren-Fürsorge der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin wurden auch das Rungesche und das Dolffsche Zeichen geprüft. Beide brachten nur unbefriedigende Resultate.

Hinsichtlich des Rungeschen Zeichens muß man sich einmal vergegenwärtigen, von wie vielen Faktoren der Leibesumfang im allgemeinen und am Ende der Schwangerschaft im besonderen abhängig ist. Wie stark sind allein die Schwankungen durch die Darmfüllung und die Beschaffenheit der Bauchdecken. Weiterhin muß man sich darüber im klaren sein, daß es ja letztlich überhaupt keine feste Norm für den Leibesumfang einer Schwangeren am Ende der 40. Woche gibt.

Auch der von Dolff entwickelte Test ist mit zuviel Subjektivem belastet, woraus seine große Fehlerbreite resultiert. Ängstliche und überempfindliche Patientinnen werden die Unbequemlichkeit der Lage bereits als "Schmerz" deklarieren. Demgegenüber werden primitive Frauen, die oftmals erheblich indolent sind, vielfach einen vorhandenen Schmerz negieren, weil sie seine Intensität nicht als erwähnenswert empfinden.

Solange hinsichtlich der Diagnostik kein Wandel eingetreten ist, der eine einwandfreie Unterscheidung zwischen Spätgeburt und Überreife möglich macht, ist die Zurückhaltung hinsichtlich der Geburtseinleitung durchaus angezeigt. Solange die Physiologie des Eintritts der normalen Geburt noch ungeklärt ist, werden sich auch die eigentlichen Ursachen der Übertragung nicht ergründen lassen. Dies ist jedoch Voraussetzung für eine kausale Therapie. Die derzeit übliche Geburtseinleitung ist in all' ihren Varianten rein symptomatisch. Von ihr darf man sagen, daß die Schäden den evtl. Nutzen überwiegen.

In Anbetracht der Unzuverlässigkeit der Angaben von seiten der Kindesmutter bzw. des Erzeugers wie auch der Unsicherheit der diagnostischen Verfahren zur Erkennung einer echten Übertragung ist man an der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin immer mehr zu einer konservativen Einstellung gelangt.

Bis einschließlich 1959 wurde bei Überschreitung des Geburtstermines um mehr als 14 Tage häufig eine Einleitung der Geburt wegen Verdacht auf Übertragung vorgenommen. In der Mehrzahl der Fälle hat sich der Verdacht post partum nicht bestätigt.

Seit 1960 wurde eine vorwiegend abwartende Haltung eingenommen. Sie hat nicht zu einem Anstieg der kindlichen Mortalität geführt.

Sofern sich die Notwendigkeit eines aktiven Eingreifens ergibt, findet hauptsächlich die medikamentöse Wehenkur Anwendung und zwar nach folgendem Schema: Nach vorausgegangenem Safttag erhalten die Patientinnen am nächsten Morgen um 5,00 Uhr zwei Eßlöffel Ricinus und Bohnenkaffee. Um 8,00 Uhr wird ein Einlauf vorgenommen. Wenn die Patientinnen abgeführt haben, nehmen sie ein heißes Ganzbad von etwa 20 Minuten Dauer. Danach bekommen sie 6 x 0,1 Cardiazol-Chinin in Abständen von 10 Minuten. Dreißig Minuten nach der letzten Cardiazol-Chinin-Bohne werden in Abständen von wiederum dreißig Minuten 3 x 1 VE Orasthin verabreicht. Sofern die Geburt im Laufe des Tages nicht in Gang kommt, wird dann abends 1 - 2 ccm Dolantin gegeben. Bleibt auch dies sine effectu, so wird die Einleitung am nächsten oder in den folgenden Tagen wiederholt.

Von den operativen Verfahren zur Geburtseinleitung wird die Metreuryse seit 1953 nicht mehr angewendet. Von der digitalen Muttermundsdehnung wird nur bei besonderer Indikationsstellung Gebrauch gemacht, da nach v. Mikulicz-Radecki die Gefahr des Zervixrisses doch recht groß ist.

Nachdem moderne Narkosetechnik und Antibiotikaschutz die Haupteinwände gegen eine Sectio entkräftet haben, wird jetzt häufiger eine Schnittentbindung vorgenommen, da sie das günstigste Verfahren zur Entbindung vorgeschädigter Kinder darstellt.

Unsere Tabellen der Tragzeiten post menstruationem lassen sowohl bei den Geburten ohne Einleitung als auch bei den Einleitungen erkennen, daß das Überreife-Syndrom nicht auf die verlängerte Schwangerschaft beschränkt ist, sondern lediglich mit zunehmender Schwangerschaftsdauer zahlreicher wird und dann, - wie auch Bach betont, - ebenfalls zunehmend vergesellschaftet auftritt mit der von Walker beschriebenen Trias: häufigere intrauterine Gefährdung, höhere perinatale Mortalität, höhere Zahl von Komplikationen unter der Geburt. Die mittlere Schwangerschaftsdauer beträgt 281 Tage. Alle Geburten im Zeitraum von plus bzw. minus vierzehn Tagen werden als im Bereich der Norm angesehen. Die Kurve der 272 Geburten ohne Einleitung (seite 21) weist eine leichte Rechtsverschiebung auf, sie steigt auch nicht ganz symmetrisch an, doch fällt ihr Maximum noch immer in den Bereich von plus bzw. minus vierzehn Tagen. Der Hauptteil der Entbindungen erfolgte zwischen dem 286. - 290. Tag

= 22,0 %, zwischen dem 291. - 295. Tag haben 18,4 % der Patientinnen entbunden.

Bei den Einleitungen liegt der Scheitelpunkt der Geburtenkurve bereits außerhalb der Grenze, die für eine normale Tragzeit festgesetzt wurde. Der größte Teil der Kinder wurde hier zwischen dem 296. - 300. Tag geboren. Die Symmetrie der Parabel ist nicht mehr gewahrt, da im Zeitraum vom 311. - 315. Tag der Prozentsatz der Entbindungen höher ist als vom 306. - 310. Tag. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, daß die Aussagekraft dieser letzteren Prozentangaben in Anbetracht der kleinen Zahl der Beobachtungsfälle begrenzt ist.

Tragzeiten post menstruationem

	A Geburten ohne Einleitung		B Einleitungen	
260 - 265 Tage	2	0,7 %	-	
266 - 270 "	4	1,5 %	-	
271 - 275 "	10	3,7 %	-	
276 - 280 "	34	12,5 %	-	
281 - 285 "	37	13,6 %	3	5,8 %
286 - 290 "	60	22,0 %	3	5,8 %
291 - 295 "	50	18,4 %	8	15,4 %
296 - 300 "	36	13,2 %	17	32,7 %
301 - 305 "	18	6,6 %	9	17,3 %
306 - 310 "	9	3,3 %	4	7,7 %
311 - 315 "	4	1,5 %	7	13,4 %
316 - 320 "	4	1,5 %	1	1,9 %
321 - 326 "	4	1,5 %	-	
	272	100 %	52	100 %

Die kürzesten Tragzeiten der Kinder mit Rungeschen Zeichen lagen in zwei Fällen im Bereich von 260 - 265 Tagen, die längsten in insgesamt vier Fällen im Bereich von 321 - 326 Tagen. Sowohl die Kinder mit extrem kurzer, als auch diejenigen mit extrem langer Tragzeit wiesen ein normales Geburtsgewicht wie auch eine normale Länge auf.

Von den 272 ohne Einleitung geborenen Kindern kamen 35 mit den Zeichen der Dystrophie zur Welt, die die schwerste Ausprägung des Überreife-Syndroms darstellt. Bei den 52 Einleitungen waren es sechs Kinder.

Der höhere Anteil dystropher Kinder bei den Geburten ohne Einleitung zeigt einmal erneut, daß das Entstehen sogenannter Übertragungszeichen von der kalendermäßigen Tragzeit weitgehend unabhängig ist, darum spricht man besser von Zeichen der Überreife. Zum anderen darf aber wohl auch daraus abgeleitet werden, daß angeblich extreme Schwangerschaftsdauern vielfach doch auf bewußt oder unbewußt falschen Angaben der Kindesmutter beruhen.

Zu den wenigen Konstanten, mit denen im Zusammenhang mit dem Begriff "Übertragung" gerechnet werden kann, gehört der konstitutionelle Faktor, dessen Existenz von keinem Autor, der sich mit dem Problem der Übertragung beschäftigt hat, mehr bestritten wird. Der Beweis für seine Existenz wird einmal durch das habituelle Übertragen erbracht, zum anderen durch die große Zahl von Frauen mit den Zeichen ovarieller oder generativer Insuffizienz unter den Übertragungsfällen.

Von den 324 Geburten, über die in dieser Arbeit berichtet wird, ließen zwei Frauen anamnestisch eine Übertragung erkennen.

Eine 41jährige III-para hatte ihr erstes Kind bereits übertragen, die Geburt kam zwar ohne Einleitung in Gang, mußte aber durch Forceps beendet werden. Das zweite Kind kam spontan zum normalen Zeitpunkt zur Welt, während das dritte wiederum übertragen wurde. Es handelte sich um einen Knaben von 4200 g Gewicht und 56 cm Länge. Das Kind wies eine Nabelschnurumschlingung auf, war bei Geburt blauasphyktisch, schrie aber nach entsprechender Therapie gut durch.

Bei dem zweiten Fall handelte es sich um eine 29jährige IV-para. Beim ersten Partus hatte die Geburtsdauer 42 Stunden betragen, beim zweiten hatte es nach den Angaben der Patientin Komplikationen beim Schulterdurchtritt gegeben, das dritte Kind kam infolge Übertragung tot zur Welt, das vierte Kind wurde ebenfalls tot geboren, nach einer Tragzeit von 277 Tagen. Die Geburtsdauer betrug 13 Stunden, fünfzehn Minuten. Bei der Sektion zeigte das Kind einen Hydrops universalis bei Erythroblastose, starke Fäulnisveränderungen sämtlicher Organe und wies nach Ansicht des Pathologen Zeichen der Überreife auf.

Alter der Mütter

Geburten ohne Einleitung b. Übertragungen

Alter d. M.	Gesamt-zahl	%	I.para	%	II.p	III.p	IV.p	V.p	VI.p	VII.p	VIII.p	IX.p	X.p und darüber
unter 19 J.	25	9,2	24	14,0	1								
20-24 J.	87	32,0	71	41,3	10	6							
25-29 J.	68	25,0	39	22,7	13	11	3	1	1				
30-34 J.	53	19,5	20	11,6	16	5	4	3	2	1	2		
35-39 J.	31	11,4	15	8,7	6	2	4	1	2	1			
40-44 J.	8	2,9	3	1,7	1	3	1						
	272	100,0	172	100,0	47	27	12	5	5	2	2		

Eingeleitete Geburten b. Übertragungen

Alter d. M.	Gesamt-zahl	%	I.para	%	II.p	III.p	IV.p	V.p	VI.p	VII.p	VIII.p	IX.p	X.p und darüber
unter 19 J.	1	1,9	1	3,1									
20-24 J.	7	13,5	5	15,6	2								
25-29 J.	19	36,5	13	40,6	6								
30-34 J.	14	26,9	8	25,0	4	2							
35-39 J.	7	13,5	2	6,3	3	1				1			
40-44 J.	4	7,7	3	9,4	1								
	52	100,0	32	100,0	16	3				1			

Geburten mit normaler Tragzeit

Alter d. M.	Gesamt-zahl	%	I.para	%	II.p	III.p	IV.p	V.p	VI.p	VII.p	VIII.p	IX.p	X.p und darüber
unter 19 J.	1.041	11,2	947	18,7	90	4							
20-24 J.	3.382	36,2	2.269	44,9	834	210	56	11	2				
25-29 J.	2.486	26,8	1.159	22,9	842	282	122	56	14	11			
30-34 J.	1.496	16,0	526	10,4	467	266	136	46	33	14	3	3	2
35-39 J.	674	7,2	135	2,7	190	141	85	51	28	20	13	3	8
40-44 J.	226	2,4	14	0,3	43	44	51	27	23	12	3	2	7
45 J. u. älter	22	0,2	4	0,1	4	6	3		2		1		2
	9.327	100	5.054	100	2.470	953	453	191	102	57	20	8	19

Gesamtanteil der Erstgebärenden: Geburten ohne Einleitung b. Übertragung 63,2 %
Einleitungen b. Übertragung 61,5 %
Geburten m. norm. Tragzeit 54,2 %

Die Bedeutung der Hypoplasie des Genitale für das Entstehen einer Übertragung könnte der hohe Prozentsatz der Erstgebärenden und hier besonders der alten Erstgebärenden veranschaulichen. Insgesamt beträgt der Anteil der Erstgebärenden 63,2 % bei den Geburten ohne Einleitung. Davon waren 11,6 % zwischen 30 - 34 Jahre alt, 8,7 % zwischen 35 - 39 Jahre alt und 1,7 % gehörten der Altersgruppe von 40 - 44 Jahren an.

Bei den Einleitungen waren insgesamt 61,5 % der entbundenen Frauen Erstgebärende. Ihre prozentuale Aufteilung stellt sich folgendermaßen dar: 30 - 34 Jahre = 25 %, 35 - 39 Jahre = 6,3 %, 40 - 44 Jahre = 9,4 %.

Ein Vergleich der Altersgruppen bei den Geburten mit normaler Tragzeit zeigt einmal einen niedrigeren Gesamtanteil der Erstgebärenden = 54,2 %. Zum anderen ist auch die Häufigkeit der Erstgeburt jenseits des 30. Lebensjahres geringer. Allerdings muß betont werden, daß der Unterschied in den Anteilswerten zu unbedeutend ist, um als signifikant gelten zu dürfen, zumal die Größenordnungen der Grundgesamtheiten so erheblich voneinander differieren. (272 Übertragungsfälle ohne Einleitung, 52 Einleitungen bei Übertragung, 9.327 Geburten mit normaler Tragzeit.)

Auch aus dem Zahlenmaterial der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin ergibt sich das Überwiegen von Knabengeburten bei der Übertragung. Das Verhältnis Knaben : Mädchen beträgt bei den Geburten ohne Einleitung 52,5 % : 47,5 %, bei den Einleitungen 65,4 % : 34,6 %.

Geschlecht der Kinder

	A Geburten ohne Einleitung		B Einleitungen	
Knaben	157	57,5 %	34	65,4 %
Mädchen	116	42,5 %	18	34,6 %
	273	100 %	52	100 %

(1 Zwilling)

Der Anteil der regelwidrigen Kindslagen liegt mit 16 bei den 272 Geburten ohne Einleitung und 2 bei den 52 Einleitungen noch im Bereich der Norm. Damit kommt ihnen im Zusammenhang mit der Übertragung nur eine indirekte Bedeutung zu und zwar insofern, als sie die Belastung der vorgeschädigten Kinder durch den Geburtsvorgang erhöhen.

Lage der Kinder

A Geburten ohne Einleitung			B Einleitungen		
Schädellagen	: 257 =	94,1 %	50 =	96,2 %	
Beckenendlagen	: 15 =	5,5 %	2 =	3,8 %	
Querlagen	: 1 =	0,4 %	-		
	273	100 %	52	100 %	

Unter den 325 ~~Kindern~~ (einmal Zwillinge) waren nur zwei Riesenkinder. Sie wiesen ein Gewicht von 5100 g bzw. 5250 g auf und eine Länge von 60 cm bzw. 59 cm.

Der durchschnittliche Gewichtsquotient, der nach Wahl $\frac{51,5 \text{ cm}}{3400 \text{ g}}$ beträgt, war jedoch etwas erhöht. Er betrug bei den Geburten ohne Einleitung $\frac{51,9 \text{ cm}}{3517 \text{ g}}$, bei den Einleitungen $\frac{52 \text{ cm}}{3619 \text{ g}}$.

Hinsichtlich der Mortalität überreifer Kinder bedeutet dies, daß doch geburtsmechanische Schwierigkeiten dabei eine Rolle spielen. Hiermit kongruent sind auch die Beobachtungen von Stoeckel und Eschbach wonach die Mortalität der Kinder mit zunehmendem Körpergewicht auch ohne Übertragung ansteigt.

Mißbildungen

	Gesamtzahl d. Kinder	Gesamtzahl d. Mißbild.	Kopfschädel Gehirn Meningen Rückenmark	Anencephalie	Gesichtsschädel	Uro-Genital-System	Extremitäten	Innere Organe	Haut	Rh-Unverträglichkeit	ABO-Unverträglichkeit	Sonst. Mißbildungen
Geburten ohne Einleitung b. Übertragung	273 (1 x Zwillinge)	8 = 2,9%	4	2			4					
Einleitg. bei den Übertrag.	52	1 = 1,9%	1 =	1								
Geburten m. normaler Tragzeit	9327	228=2,4%	46	8	20	32	58	11	2	44	5	10

Fälle mit Anencephalie bei d. Übertragungen: 3 : 324 = 0,9 %

Fälle mit Anencephalie bei d. Geburten mit normaler Tragzeit: 8 : 9.327 = 0,1 %

Die von Higgins und Sauter ausgesprochene Vermutung, daß Mißbildungen, und hierbei besonders die Anencephalie, als kindliche Komponente an der Übertragung beteiligt sind, scheint sich zu bestätigen. Bei den insgesamt 325 übertragenen Kindern finden sich 9 mit Mißbildungen verschiedenster Art = 2,8 %, davon zeigen 3 eine Anencephalie = 0,9 %. Bei den 9.327 Kindern, die nach normaler Tragzeit geboren wurden, beträgt die Zahl der Mißbildungen insgesamt 228 = 2,4 %, darunter fallen 8 Kinder mit Anencephalie = 0,1 %.

Kindliche Letalität

Bei den 272 Geburten ohne Einleitung ergaben sich fünf Todesfälle = 1,8 %. Davon waren 4 Totgeburten, während 1 Kind sechs Minuten post partum ad exitum kam.

Bei den 52 Einleitungen finden sich dagegen acht Todesfälle = 15,4 %. Hiervon waren 6 Totgeburten, ein Kind kam während der ersten 24 Stunden nach der Geburt ad exitum, ein weiteres am 12. Lebenstag.

Tote Kinder

A Geburten ohne Einleitung

Nr. des Krkbls.	Geschl.	Tragzeit Tage	Geb.-Gew. g	Länge cm	Geburtsdauer Std.	Geburtsdauer Min.	Todestag	Sektionsdiagnose
1276/53 22 J. I.p	M	292	3150	52	8	16	sub partu	leichte Übertrag., totale fetale Atelektasen, allgem. ven. Hyperämie, offene fetale Blutwege, Zweilappung der re. Lunge.
44/58 28 J. II.p	M	294	3460	54	4	20	ante part.	Allgemeine hochgradige Zyanose d. Haut, des Cerebrum u. d. inneren Organe, Zeichen d. inneren Erstickung, Lungen nicht entfaltet, Schwimmprobe negativ; Waschfrauenhände.
397/58 29 J. IV.p	K	277	4720	59	13	50	ante part.	Weitgehend mazerierte, übertrag. Totgeburt, Hydrops universal. bei Erythroblastose, starke Fäulnisveränderungen sämtl. Organe
2008/59 35 J. I.p	K	306	4300	56	40		6 Min.p. part.	Neugeb. m. d. Zeichen d. Übertr. (wenig Vernix cas., stark m. mekoniumh. Frw. verschmiert, Waschfrauenhände, Hautabschälung an d. Füßen, Knochenkerne in d. distalen Femurepiphysen. Erstickung durch Verlegung d. Atemwege, Frw.-Aspiration mikr. nachweisbar.
2968/60 23 J. I.p	K	293	3530	53	14	23	ante part.	Deutl. Zeichen d. Übertrag. Zust. n. Forcepsentbindung, kein Anh. f. intrakran. Blutung.

Nr. des Krkbls.	Geschl.	Tragzeit Tage	Geb.-Gew. g	Länge cm	Geburtsdauer Std. Min.	Todestag	Sektionsdiagnose
588/54 29 J. I.p	K	315	3520	52	- (Sectio)	12.Ltg. Herz- u. Kreislaufstörungen	Hochgradige Zyanose aller inneren Organe, Stauungsmilz u. -leber, off. For. ovale, weit off. Duct. Botalli. Keine cerebralen Veränderungen.
2554/54 27 J. I.p	K	297	2700	49	36 37	ante part.	Keine Sektion.
2782/55 27 J. I.p	M	298	3090	56	11 57	21 Std.p.part. Kd. b. Geb. weiß-asph., sieht nach 3/4stdg. Beh. rosig aus u. schreit leicht. Nach 10 Std. Auftreten von ton.-klon. Krämpfen, Exitus n. 21 Std.	Hochgradige akute Zyanose des Gehirns, akute Zyanose aller inneren Organe, schlaffe Dilatation beider Herzkammern.
199/58 43 J. I.p	M	312	3890	54	10 34	ante part.	Keine Sektion
2043/58 35 J. VII.p	K	316	4420	56	19 16	ante part.	Zeich. d. intrauter. Fruchttodes, allgem. Zyanose d. inneren Org., Lungen nicht beatmet, Todesurs. nur in d. Übertr. zu sehen.
565/59 40 J. I.p	M	292	2600	50	6	unmittelbar post partum	Respier.Ateminsuff., vollständ. Atelekt. d. Lungen, grünl.-schleim. Sekret in d. Trachea. Tod ist durch innere Erstickung eingetreten, die sich morph. durch eine allgem. Zyanose der inneren Organe bestätigen ließ.
728/59 41 J. I.p	K	298	3800	56	7 50	sub partu	Keine Sektion
3688/59 32 J. II.p	K	320	4790	55	- (Perforation)		Übertragene Frucht. Haut und innere Organe mit d. Zeichen d. Autolyse u. Fäulnis. Kein Anh. f. innere oder äußere Mißbildungen.

Zum Vergleich sei hier eine Tabelle eingefügt, die die gesamte perinatale Kindersterblichkeit der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin in der Zeit vom 1.4.53 - 31.7.61 wiedergibt.

	Geburtenzahl (einschl. Gemini)	insgesamte Mortalität	Totgeburten	in den ersten 24 Std. verst.	bis zum 10. Ltg. verst.
Zeitraum vom 1.4.53 - 31.7.61	11.035	410 = 3,7 %	197 = 1,8 %	139 = 1,2 %	74 = 0,7 %

Diese Letalitätsziffern sind ungereinigt, d. h. sie enthalten die mazerierten Kinder, die lebensunfähigen Mißbildungen und auch die Frühgeburten mit einem Geburtsgewicht unter 600 g, die alle lebensunfähig sind.

Die Geburtenzahl von 11.035 setzt sich wie folgt zusammen:

a) Kinder mit normaler Tragzeit 9.327
b) überreife Kinder 325
c) Frühgeburten 1.383
11.035

Für die kindlichen Todesfälle spielt die Geburtsdauer als Ursache der Asphyxie bei beiden Gruppen mit Übertragung kaum eine Rolle. Bei den Geburten ohne Einleitung, handelt es sich einmal um eine 35jährige Erstgebärende, bei der die Geburtsdauer allerdings 40 Stunden betrug. Das Kind, ein Knabe, war mit 4300 g Gewicht und 56 cm Länge überdurchschnittlich groß und schwer; außerdem wies es eine Nabelschnurumschlingung auf. Sechs Stunden post partum kam es ad exitum.

Zu den fünf Todesfällen der Geburten ohne Einleitung gehört ferner der bereits geschilderte Fall mit habitueller Übertragung (Fall Nr. 2). Bei den restlichen drei Fällen finden sich außer einer Beckenendlage keine Besonderheiten. Sowohl Tragzeit als auch Geburtsdauer und Kindsmaße bewegen sich im Bereich der Norm. Die Sektion der Kinder ergab lediglich Zeichen der Übertragung, (wenig Vernix caseosa stark mekoniumhaltiges Fruchtwasser, Waschfrauenhände, Hautabschälungen an Füßen, Scrotum, Labien), keinen Anhalt für Mißbildungen oder Lues. Als Todesursache muß hier, - entsprechend der Auffassung von Pfau, - ein Versagen der Funktion infolge Überreife angenommen werden.

Die 8 Todesfälle der eingeleiteten Geburten bei Übertragung zeigen nur zweimal eine verlängert Geburtsdauer. Dabei handelt es sich einmal um eine 27jährige Erstgebärende, deren Knabe 297 Tage getragen wurde. Die Geburtsdauer betrug hier 36 Stunden und 37 Minuten. Das Kind kam sub partu ad exitum, es hatte eine Länge von 49 cm, jedoch nur ein Gewicht von 2700 g, was auf eine Exsikkose hindeutet. In einem zweiten Fall betrug die Geburtsdauer bei einer 35jährigen VII.-para 19 Stunden und 16 Minuten. Das Kind, ebenfalls ein Knabe, war 316 Tage getragen, war 56 cm groß und wog 4420 g. Es kam sub partu ad exitum. Unter den restlichen sechs Todesfällen bei den Einleitungen findet sich ein weiteres Kind, bei dem das Mißverhältnis zwischen Gewicht und Längenmaß für eine Exsikkose spricht. Es handelt sich dabei um ein Mädchen, das von einer 40jährigen I.-para 292 Tage getragen wurde, in Beckenendlage eingestellt war und bei der Geburt 2600 g wog bei einer Länge von 50 cm. Die Sektion ergab eine respiratorische Ateminsuffizienz, neben einer vollständigen Atelektase der Lungen fand sich in der Trachea ein grünlich-schleimiges Sekret. Der Tod war durch innere Erstickung eingetreten.

Das Kind einer 32jährigen II.-para zeigt nach einer Tragzeit von 302 Tagen überdurchschnittliche Maße: 4790 g Gewicht, 55 cm Länge.

Von den übrigen vier Todesfällen weisen zwei erheblich verlängerte Tragzeiten auf, Länge und Gewicht sowie Geburtsdauer bewegen sich jedoch bei allen im Bereich der Norm. Auch hier ließ sich bei der Sektion als Todesursache lediglich die Überreife in Gestalt der Rungeschen Zeichen nachweisen.

Generell wird bei der Zusammenstellung der Todesfälle deutlich, daß hier ebenfalls der Anteil der Erstgebärenden überwiegt und weiterhin auch das Alter der Mutter entscheidend ist. Auch die Mehrgebärenden haben sämtlichst das 29. Lebensjahr erreicht bzw. überschritten, d. h. sie befinden sich in einem Alter, in dem die Weichteile der Geschlechtsorgane weniger nachgiebig sind und die Geburt dadurch häufig schwieriger gestalten.

Ferner zeigt die Tabelle der toten Kinder, daß die Übersterblichkeit der Knaben größer ist als die der Mädchen.

Die größere Zahl von Todesfällen unter den eingeleiteten Geburten läßt den Schluß zu, daß durch die Verabreichung von Wehenmitteln die Asphyxiegefahr für das Kind erhöht wird. Selbst bei einem Wehenmittel, das frei ist von vasopressorischen Substanzen, wie z. B. das Oxytocin, werden auf dem Wege der verstärkten Kontraktionen des Uterus Gefäßkontraktionen unausbleiblich sein. Sie werden nicht nur die Gefäße der Uterusmuskulatur betreffen, sondern auch die der Plazenta. Damit kann der Gasstoffwechsel zwischen Mutter und Kind plötzlich unzureichend werden und infolgedessen die Asphyxie unabwendbar sein. Hinzu kommt, daß die Plazenten überreifer Kinder vielfach ohnehin bereits regressive Veränderungen aufweisen, die zunächst kompensiert werden, aber bei zusätzlicher Belastung des Sauerstoff- u. Nährstoffaustausches sehr schnell zum Stadium der Dekompensation führen. Weiterhin muß man daran denken, daß bereits durch Volumenverminderung des Uterus infolge Abnahme des Fruchtwassers eine relative Ischämie mit Verringerung der Blutzufuhr zum intervillösen Raum vorliegen kann. Auch in diesem Fall würden die Gefäßkontraktionen nach Applikation von Wehenmitteln die Gefahr für das Kind noch erhöhen. Das gleiche gilt auch bei den Frauen, die auf Grund der Hypoplasie des Genitale ohnehin zur spastischen Funktion neigen.

Als verantwortlich für die Schädigung der Frucht ist jedoch wohl nicht nur die verringerte Zufuhr von Sauerstoff und Nährstoffen anzusehen, sondern auch die Störung der Schlackenausscheidung mit

nachfolgender Toxikose mag nicht unerheblich daran beteiligt sein.

Die Unterscheidung zwischen spastischer und atonischer Wehenschwäche ist ohne Zuhilfenahme einer Tonusmessung kaum mit genügender Sicherheit möglich. Gewißheit über die Art der Funktionsstörung ist jedoch Voraussetzung für die Wehenmittelgabe, die bei spastischer Wehenschwäche völlig fehl am Platze ist. Es ist bekannt, daß spastische Wehenschwäche bei Erstgebärenden häufiger ist als bei Mehrgebärenden, daher ist die Gefahr einer Schädigung durch falsch indizierte Wehenmittelgabe bei letzteren geringer.

Wenn überhaupt Wehenmittel, dann dürfen sie allenfalls in der Austreibungsperiode gegeben werden, da dann einer drohenden intrauterinen Asphyxie durch schnelle Extraktion leichter begegnet werden kann. In der Eröffnungsperiode bedeuten sie eine zusätzliche Gefährdung von Mutter und Kind.

Wie wenig effektvoll die Wehenmittelapplikation zur Einleitung der Geburt hinsichtlich der Verkürzung des Geburtsvorganges bei Übertragung ist, zeigt der Vergleich der Geburtsdauer zwischen Geburten ohne und mit Einleitungen.

Geburtsdauer

Die durchschnittliche Geburtsdauer von 15 - 24 Stunden für Erstgebärende und 10 - 12 Stunden für Mehrgebärende wurde überschritten:

A Geburten ohne Einleitung (insgesamt 272 Fälle)

24 Erstgebärende, darunter 7 alte Erstgebärende, für die laut Stoeckel eine Geburtsdauer von 48 Std. noch als im Bereich der Norm anzusehen ist.
Das Verhältnis Knaben : Mädchen betrug 19 : 5,
vier der Kinder wogen 4000 g und mehr.

16 Mehrgebärende, dabei war die Geburt in zwei Fällen durch Beckenendlage erschwert.
Das Verhältnis Knaben : Mädchen betrug 8 : 8,
vier Kinder wogen 4000 g und mehr.

B Einleitungen (insgesamt 52 Fälle)

10 Erstgebärende, davon 3 alte Erstgebärende, eine BEL.
Das Verhältnis Knaben : Mädchen betrug 7 : 3,
2 Kinder wogen 4000 g und darüber.

5 Mehrgebärende, die Kinder waren sämtlichst Knaben,
ein Kind wog über 4000 g.

Unter den 272 Geburten ohne Einleitung hatten 24 Erstgebärende eine längere Geburtsdauer als 24 Stunden. Darunter sind jedoch 7 alte Erstgebärende, für die nach Stoeckel noch eine Geburtsdauer bis zu 48 Stunden als im Bereich der Norm anzusehen ist. In vier Fällen haben große Kinder über 4000 g die Geburt erschwert. Von den Mehrgebärenden haben 16 die für sie normale Geburtszeit von 12 Stunden überschritten. Darunter sind zwei Fälle mit Beckenendlage und vier mit großem Kind über 4000 g.

Bei den Einleitungen ist die Zahl der Geburten, deren Dauer die normale Grenze überschreitet, nicht, - wie zu erwarten wäre, - niedriger, sondern höher. Hier haben von 52 Patientinnen 10 Erstgebärende eine längere Geburtsdauer als 24 Stunden, davon sind drei alte Erstgebärende. In zwei Fällen war die Geburt durch ein großes Kind erschwert, in einem Fall durch eine Beckenendlage. Außerdem weisen fünf Mehrgebärende eine längere Geburtsdauer als normal auf, wobei in einem Fall das Kind schwerer als 4000 g war.

Auffällig ist in diesem Zusammenhang, daß in allen Sparten der Fälle mit verlängerter Geburtsdauer die Knabengeburten überwiegen. Damit scheinen sich die experimentellen Beobachtungen zahlreicher Untersucher zu bestätigen (Tscherne, Barsch u.a.), daß das männliche Sexualhormon ähnlich wie das Corpus luteum Hormon einen wehenhemmenden Einfluß entfaltet.

Operative Geburten

Nachteilige Einflüsse der Geburtseinleitung zeigen sich auch beim Vergleich der operativen Eingriffe: Bei den 272 Geburten ohne Einleitung wurden 24 Saugextraktionen bzw. Zangenentbindungen vorgenommen, davon 23 bei Erstgebärenden, worunter fünf alte Erstgebärende waren. In 12 Fällen wurde die Geburt durch Sectio beendet, wovon wiederum 9 Erstgebärende, davon 6 alte Erstgebärende betrafen.

Bei den Einleitungen mußte häufiger eingegriffen werden, um das Kind aus der drohenden intrauterinen Asphyxie zu retten. Das Verhältnis beträgt hier bei den Saugextraktionen bzw. Zangenentbindungen 8 : 52, bei den Schnittentbindungen 4 : 52. Auch hier sind in erster Linie Erstgebärende und zwar besonders alte Erstgebärende betroffen. Dabei ist allerdings zu erwähnen, daß in 4 von diesen insgesamt 12 Fällen außer der intrauterinen Asphyxie noch eine weitere Indikation zum operativen Eingriff bestand: Tiefer Querstand,

Trichterbecken bei Uterus arcuatus, Uterus bicornis unicollis m. Gravidität im rechten Horn bei Retroflexio des anderen Uterushornes als Geburtshindernis, Überragen der Symphyse durch das vordere Scheitelbein.

Operative Eingriffe

A bei Geburten ohne Einleitung

24 Saugextraktionen bzw. Zangenentbindungen
davon 23 Erstgebärende, hierunter 5 alte Erstgebärende
12 Entbindungen durch Sectio
darunter 9 Erstgebärende, davon 6 alte Erstgebärende
insgesamt 36 operative Eingriffe bei 272 Geburten = 13,2 %

B bei eingeleiteten Geburten

8 Saugextraktionen bzw. Zangenentbindungen
davon 7 Erstgebärende, hierunter 5 alte Erstgebärende
4 Entbindungen durch Sectio
darunter 2 Erstgebärende, davon 1 alte Erstgebärende
1 Perforation
insgesamt 13 operative Eingriffe bei 52 eingeleiteten Geburten = 25 %

Daß auch die Kreißende selbst durch die Geburtseinleitung nicht unbeeinflußt bleibt, verdeutlicht eine Gegenüberstellung der Nachgeburtsstörungen. Sie betragen bei den Spontangeburten 8 : 272, bei den Einleitungen dagegen 4 : 52 Fälle.

Nachgeburtsstörungen

A bei Geburten ohne Einleitung

insgesamt 8 bei 272 Geburten,
darunter 4 bei alten Erstgebärenden.

B bei Einleitungen

insgesamt 4 bei 52 Einleitungen
davon 3 Erstgebärende, darunter 2 alte Erstgebärende.

Mütterliche Mortalität

Eine 26jährige Erstgebärende, deren Kind nach einer Tragzeit von 294 Tagen innerhalb von 3 Stunden und 5 Minuten spontan zur Welt kam, ein Gewicht von 3720 g und eine Länge von 54 cm aufwies, kam am 20. Tag post partum infolge Puerperalsepsis ad exitum.

R. H., Ehefrau, 26 Jahre alt, Krblt. Nr. 2743/55

Der Verlauf der Schwangerschaft war normal; während der letzten drei Monate hätte weißlich aussehender Fluor bestanden.

Die letzte Periode war am 3.5.55, die ersten Kindsbewegungen wurden am 28.9.55 verspürt. Am 24.2.56 Spontangeburt eines schlaffen, asphyktischen, übertragenen Mädchens.

Die Patientin kam mit gesprungener Blase ohne Wehen zur Aufnahme. Der Zeitpunkt des Blasensprunges war nicht zu eruieren. Etwa eine Stunde nach der Aufnahme setzten Wehen ein. Die Austrittszeit betrug 2 Std. u. 55 Min., die Nachgeburtszeit 10 Min. Die Plazenta kam spontan und war mit Eihäuten vollständig.

Nach anfänglich unauffälligem Wochenbettverlauf am 3.3.56 (einen Tag nach dem Aufstehen) Auftreten von hohen Temperaturen und starken spontanen Druckschmerzen im li. Unterbauch. Gynäkologische Untersuchung ergibt einen Adnextumor li. Drei Tage später setzen unerträgliche Kopfschmerzen ein. Es besteht kaum noch Druckempfindlichkeit im Unterbauch. Nach vorübergehendem Temperaturabfall jetzt erneut hohes Fieber in Art einer Kontinua. Intensive antibiotische Therapie mit zunächst Supracillin, dann Terramycin u. Achromycin bleibt sine effectu. Am 12.3.56 zunehmende Benommenheit, abends rechtsseitige Hemiparese. Am 13.3.56 tiefe Bewußtlosigkeit, keine Paresen mehr nachweisbar, starke Tonuszunahme in allen Extremitäten. Am 14.3.56 trat der Exitus letal. ein, ohne daß das Bewußtsein wiedererlangt wurde.

Anatom. Diagnose:

Grundkrankheit: Pyosalpinx, parametraner Abszeß, Zust. post partum.

Todesursache: Embolisch-metastatische Encephalitis, Status septico-toxicus.

Die Quelle der aszendierenden Infektion dürfte in dem vorzeitigen Blasensprung zu suchen sein. Ein Zusammenhang mit der Übertragung läßt sich nicht nachweisen.

V. Zusammenfassung

Es wird über 325 Kinder mit Überreife-Syndrom berichtet, die in der Zeit vom 1.4.53 - 31.7.61 in der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin unter dem Direktorat von Prof. v. Mikulicz-Radecki geboren wurden. Von diesen Kindern kamen 272 ohne Einleitung zur Welt, während 52 nach Einleitung geboren wurden. Es hat sich gezeigt, daß der Anteil der Knabengeburten bei den Übertragungen größer ist als der der Mädchen, auch ist die Übersterblichkeit der Knaben höher. Weiterhin weisen die Knaben eine längere Geburtsdauer auf.

Als Ursache der Übertragung ist ein konstitutioneller Faktor als maßgeblich beteiligt anzusehen. Dafür sprechen das habituelle Übertragen und der hohe Anteil der Erstgebärenden und hier besonders der alten Erstgebärenden.

Hinsichtlich der Diagnostik vor Geburt der Kinder haben weder das Dolffsche noch das Rungesche Zeichen befriedigende Ergebnisse gebracht.

Im Hinblick auf die Therapie hat sich die seit 1960 eingenommene abwartende Haltung der Univers.-Frauenklinik der Freien Universität Berlin als vorteilhaft erwiesen.

Die Geburtseinleitung bringt deutliche Nachteile für Mutter und Kind. Dies beweist einmal ein Vergleich der operativen Eingriffe und der Nachgeburtsstörungen zwischen den Geburten ohne Einleitung und den Einleitungen. Zum anderen läßt auch die Zusammenstellung der kindlichen Todesfälle diesen nachteiligen Effekt erkennen.

VI. Literaturverzeichnis

Ahlfeld, F.	Zschr. f. Gebh. u. Gynäkol. 72, 603
Ahlfeld, F.	Lehrbuch d. Geburtshilfe Verlag F.W. Grunow, Leipzig 1903
Andrucci, M.	Clin. Ostetr. e Ginecol. Univ., Siena Critti ostetr. 6, 232 (1953) ref. Ber. Gyn. u. Gebh. 52, 228
Anselmino	Aussprache z. Vortrag Runge
Bach, H.G.	Gynaecologia 150, 191
Ballantyne, I.W.J.	J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp. 1902, 521
Barsch, W.	zusammen mit Tscherne
Bauereisen	Gebh. u. Frauenheilk. 1952, 283
Berwind	Aussprache zu Martius
Bösch, K.	Gynaecologia 141, 228
v. Brücke, H.	Zbl. f. Gynäk. 1936, 1038
Burger, K.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 97
Cramer, H.	zusammen mit H. A. Müller
Darup, E.	Arch. f. Gynäkol 179, 198
Dolff, C.	Gebh. u. Frauenheilk. 1952, 244
Dolff, C.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 91
Drabina, F.	zusammen mit Dzioba
Drescher, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1954, 1131
Dzioba, A.	Zbl. f. Gynäk. 1959, 1627
Dzioba, A.	Zbl. f. Gynäk. 1959, 1632
Dzioba, A.	Zbl. f. Gynäk. 1960, 1694
Elert	Aussprache zum Vortrag Runge
Emig, W.	Zbl. f. Kinderheilkunde 1953, 393
Engleson, G.	zusammen mit Sjöstedt
Eschbach, W.	Zbl. f. Gynäk. 1956, 758
Essbach, H.	Paidopathologie Verlag VEB G. Thieme, 1961
Ezes, H.	Congr. internat. Gynécol. et d'Obstétr., Genf 1954, 1008
Feuerstein, H.	zusammen mit Hünemann
Finke, L.	Med. Klinik 1959, 869
Gandar	Gynéc. et Obstétr. 1958, 380
Gauss, C.J.	Atlas d. geburtshilf. Röntgendiagnostik Werk-Verlag, Dr. E. Banaschewski, 1959
Grebe, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 644
Grell, A.	Arch. f. Gynäk. 182, 497
Heberer, H.	Dtsch. Med. Wschr. 1954, 1594

Higgins, L.G.	Lancet II 1954, 1154
Hinselmann	Zbl. f. Gynäk. 1957, 597
Hörmann, G.	Med. Klinik, 1955, 1715
Hosemann, H.	Zbl. f. Gynäk. 1952, 1441
Hünemann, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1959, 502
Jenny, J.	Gynaecologia 151, 174
Käsemann, W.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 409
Käser, O.	zusammen mit Bösch
Kaiser, R.	Arch. f. Gynäk. 184, 159
Kalkschmidt, W.	Arch. f. Gynäk. 190, 154 Gebh. u. Frauenheilk. 1958, 380
Kirchhoff, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 289
Köhler, R.	Arch. f. Gynäk. 124, 575
Kolonja, S.	Arch. f. Gynäk. 188, 12
Leinzinger, E.	Gebh. u. Frauenheilk. 1954, 257
Lemberg-Siegfried, S.	Gebh. u. Frauenheilk. 1955, 885
Lenoir, A.	Bull. Fédérat. Soc. Gynec. et Obstetr. 1957, 103 ref. Ber. Gyn. u. Gebh. 64, 46
Lichtfus	zusammen mit Gandar
Lüttge, W.	Gebh. u. Frauenheilk. 1958, 385
Mannherz, K.H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1949, 265
Martius, H.	Arch. f. Gynäk. 183, 560
Martius, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 89
Mayer, A.	Aussprache z. Vortrag Martius
Mey, R.	Arch. f. Gynäk. 194, 247
v. Mikulicz-Radecki, F.	Med. Klinik 1946, 446
v. Mikulicz-Radecki, F.	Gebh. u. Frauenheilk. 1959, 739
v. Mikulicz-Radecki, F.	Geburtshilfe des praktischen Arztes Verlag Joh. Ambrosius Barth, Leipzig, 1959
Müller, C.	Gynaecologia 136, 286
Müller, C.	Gynaecologia 138, 447
Müller, H.A.	zusammen mit Dolff
Müller, H.A.	Arch. f. Gynäk. 182, 149
Müller, H.A.	Gebh. u. Frauenheilk. 1958, 1426
Müller, H.A.	zusammen mit Solth
Neuhaus, L.	Med. Klinik 1950, 1209
Neuhaus, L.	Zbl. f. Gynäk. 1955, 1201
Neumann, O.	Inaug.-Dissertation, Heidelberg 1958
Neumayer, E.	Zbl. f. Gynäk. 1960, 481
Newton, W.A.	Surgery, 77 (1943), 539

Oehler, I.	zusammen mit H. Sauter
Pfau, P.	Arch. f. Gynäk. 185, 208
Pfau, P.	zusammen mit Emig
Pundel	zusammen mit Gandar u. Lichtfus
Rainer, A.	zusammen mit Leinzinger
Robecchi, E.	Ber. Gyn. u. Gebh. 53, 361
Rosenkranz, K.D.	Arch. f. Gyn. 168, 51
Roth, G.	zusammen mit Sjöstedt
Ruckensteiner	Die normale Entwicklung des Knochensystems im Röntgenbild; Verlag G. Thieme, Leipzig, 1931
Runge, H.	Dtsch. Med. Wschr. 1939, 541
Runge, H.	Dtsch. Med. Wschr. 1958, 1770
Runge, H.	Zbl. f. Gynäk. 1938, 1010
Runge, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1948, 401
Runge, H.	Gebh. u. Frauenheilk. 1958, 1284
Runge, H.	Zbl. f. Gynäk. 1942, 1202
Sauter, A.	Praxis (Schweiz) 1952, 193
Sauter, H.	Gynaecologia 134, 26
Sauter, H.	Schweiz. med. Wschr. 1947, 1258
Schmiemann, R.	zusammen mit Gauss
Schrimpf, H.	Zbl. f. Gynäk. 1959, 458
Schubert, G.	Aussprache z. Vortrag Martius
Schwenzer, A.W.	Zbl. f. Gynäk. 1955, 284 Gebh. u. Frauenheilk. 1954, 69
Seitz-Amreich	Handb. d. Gynäk. u. Gebh., VII Verlag Urban & Schwarzenberg, 1955
Semm, K.	zusammen mit Werle
Siegert, F.	Gebh. u. Frauenheilk. 1950, 113
Sjöstedt, S.	Gebh. u. Frauenheilk. 1958, 403
Sjöstedt, S.	Arch. f. Gynäk. 189, 164
Snoeck, J.	Bull. Fédérat. Soc. Gynec. et Obstetr. 1957, 62 ref. Ber. Gyn. u. Gebh. 63, 259
Solth, K.	Arch. f. Gynäk. 176, 503
Stamm, O.	zusammen mit Lemberg-Siegfried
Stampfel, K.	Zschr. f. Gebh. u. Gyn. 1939, 31
Stark, G.	Zbl. f. Gyn. 1959, 1142
Stewart, H.L. jr.	J. Amer. Med. Ass. 1952, 1079
Stoeckel, W.	Lehrbuch d. Geburtshilfe Verlag G. Fischer, Jena 1956

Stürmer, K.	zusammen mit Grell
Tapfer, S.	Arch. f. Gynäk. 168, 169
Tietze, K.	Gebh. u. Frauenheilk. 1954, 1054
Tietze, K.	Gebh. u. Frauenheilk. 1953, 78
Topp, G.	Zbl. f. Gynäk. 1958, 822
Tscherne, E.	Gebh. u. Frauenheilk. 1940, 365
Vlyssidés, Z.I.	Clin. de Gynécol. et Obstetr., l'Hôp. Areteion, Athènes. Rev. franc.Gynéc. 1954, 45 ref. Ber. Gyn. u. Gebh. 68, 68
v. Wagenen	zusammen mit Newton
Walker, J.	J. Obstet. Gynaec. Brit. Emp. 1954, 953
Werle, E.	Arch. f. Gynäkol. 187, 106
Wilde, S.	Zbl. f. Gynäk. 1953, 1303
Will, I.	zusammen mit Kaiser
Zangemeister, W.	Zbl. f. Gynäk. 1929, 2723
Zidovský, J.	Zbl. f. Gynäk. 1960, 513

Mein Dank gilt Herrn Prof. Dr. F. v. Mikulicz-Radecki für die Überlassung des Themas und für die wertvollen Anregungen bei der Ausführung der Arbeit.

Am 23. 6. 1932 wurde ich, Renate Faust, als Tochter des Kaufmanns Hermann Faust und seiner Ehefrau Margarethe geb. Doering in Brandenburg (Havel) geboren. Von 1938 bis 1942 besuchte ich die Grundschule, anschließend die Oberschule. Diese verließ ich 1948 aus familiären Gründen, die durch die Nachkriegsverhältnisse bedingt waren. Ich war dann vom Sept. 1948 bis Sept. 1952 als Sprechstundenhilfe und Arztsekretärin in den Städt. Krankenanstalten Brandenburg/Havel tätig.

Im Sept. 1952 flüchtete ich nach West-Berlin. Hier erhielt ich die Genehmigung zum Besuch der Ricarda-Huch-Schule, an der ich im Febr. 1955 die Reifeprüfung ablegte. Mit dem Sommer-Semester 1955 begann ich mein Studium an der Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin. Nach dem Sommer-Semester 1957 bestand ich das Physikum, nach dem 6. klinischen Semester absolvierte ich das Staatsexamen.

Am 1. 9. 1961 nahm ich meine Tätigkeit als Medizinalassistentin auf. Ich war bis zum 31. 5. 62 auf der Inneren Abteilung im Städt. Krankenhaus Steglitz unter Leitung von Prof. Dr. Rößing tätig. Zur Zeit arbeite ich auf der Chirurgischen Abteilung des Städt. Behring-Krankenhauses unter Leitung von Chefarzt PD Dr. Dohrmann.

Photodruck der Photo Copie GmbH.